Pionea adiposalis *Dgn.* ♂ Wie vorig.
Pion. albiflua *Hps.* var. **clarescens** *Dgn.* ♂ Wie vorig.
Pion. costiplaga *Dgn.* ♂ Wie vorig.; XXII, 1913.

(Schluß folgt.)

Die Gattung Melitaea.

Von *A. Seitz,* Darmstadt.

(Fortsetzung.)

JAN PRUEFFER hat die Schuppen von Tagfaltern methodisch untersucht, besonders die von *Melitaea, Araschnia, Vanessa, Satyriden,* einigen *Heteroceren* usw.

Dabei hat sich herausgestellt, daß z. B. die Schuppen von *Araschnia prorsa* ganz ebenso geformt waren, wie die ganz anders gefärbten analogen Schuppen von *Ar. levana.* Dagegen waren die Schuppen bei Aberrationen vielfach anders gestaltet als bei normalen Stücken. So zeigten sich die Flügelschuppen von *Epiniphele jurtina* mit albinotischer Aufhellung (*ab. pallens Th.*) in ihrem vorderen Teil trompetenförmig aufgerollt. Bei einem Melanismus von *Coenonympha iphis* zeigte sich eine Anhäufung schwarzer Schuppen, die schmäler waren als die analogen Schuppen normaler Tiere der gleichen Art, und die statt 4 oder 5 nur 3 kümmerliche Zacken am vorderen Schaufelrand hatten.

Aus diesen und ähnlichen Versuchen, wie sie auch schon bei Arbeiten von FEDERLEY und A. PICTET angestellt wurden, ergibt sich, daß es sich bei Fehlfärbungen öfters um Verbildungen der Schuppen handelt. Ganz besonders machen die albinotischen Verkümmerungen den Eindruck von Hemmungsprozessen, also von unreifen Individuen, und PRUEFFER spricht die Ansicht aus, daß umgekehrt gewisse Melanismen (z. B. bei *Lymantria eremita*) eine Art von Ueberreife bedeuten; sie sind der Ausdruck für Verlängerung der Entwicklungsperiode der Puppe „wodurch die einzelnen Organe eine vollkommenere Form erreichen können". So erklärt auch PRUEFFER die Häufung der Melanismen im Norden „wo unter dem Einfluß des kälteren Klima alle Entwicklungsprozesse langsamer werden".

Eine Bekräftigung erfährt diese Hypothese durch die Aufschlüsse, welche wir dem Experiment verdanken. Wir können durch künstliche Abkühlung in manchen Fällen direkten Melanismus erzeugen und sehen ihn dem Grade nach parallel laufen den sonstigen Folgen der Kälte-Einwirkung, wie Kleinheit, Verkümmerung und Verkrümmung einzelner Organe, stärkerer Behaarung, dünnerer Beschuppung, Abrundung und Verkürzung der Flügelzacken usw.

Es liegen hier also Veränderungen vor, die bereits ins Gebiet der Pathologie gehören, und da wäre es ganz unverständlich, wenn nicht zufällige Ursachen die gleichen Folgen haben sollten, wie reguläre; es wäre nicht zu verstehen, warum z. B. die Schmetterlingsfauna im zehnmonatlichen Schnee der Hochalpen nicht fast die gleiche werden sollte, wie die im zehnmonatlichen Schnee hochnordischer Gefilde und man könnte sich nicht erklären, warum z. B. eine in besonders zugiger Stelle und in abnorm kühler Lage im Süden aufgewachsene Tagfalter-Raupe nicht einen ebenso auffällig dunkeln Falter ergeben sollte, wie eine gleichartige Raupe, die den Zug und die Kühle des Nordlands auszuhalten hat.

Je mehr wir uns berechtigt fühlen, in den Melanismen eine Art von Verkrüppelung, eine Fehlbildung, eine krankhafte Veränderung zu erblicken, umso mehr müssen wir die Namenvergebung an solche Individuen verwerfen. Und zu solchen Verbildungen gehören zum größten Teil die albinotischen und melanistischen *Melitaea*-Formen.

Von diesen pathologischen Melanismen sind aber die physiologischen zu unterscheiden. Beide Prozesse grenzen zwar direkt aneinander und es gibt eine Anzahl von Fällen, wo man nicht sagen kann, ob die Verschwärzung noch physiologisch oder schon pathologisch ist; aber das sind Ausnahmen. Je mehr ein Melanismus mit sonstigen Abweichungen (Kleinheit, Verkrüppelung, Asymmetrie, Zeichnungsdefekten usw.) gepaart ist, um so mehr muß er ins Gebiet des Krankhaften verwiesen werden und muß unbenannt bleiben; je mehr er sich als geographisch, als stellenweise allgemein und als unabhängig von sonstigen Abweichungen des Tiers erweist, um so eher verdient er einen Namen.

Ganz ebenso wie der Melanismus verhält sich der Albinismus. Feurige gelbrote, statt rotbraune Stücke kann man kaum albinotisch nennen. Ebenso häufig erstreckt sich bei *Melitaea* der Albinismus auf die Schwarzzeichnung, als auf die gelbe Grundfarbe; solche Exemplare zeigen dann hellgraue oder weißliche (d. h. pigmentlose) Stellen statt schwarzer Ketten und Tupfen. Häufiger ist auch die Unterseite des Hinterflügels von einem einzigen, sehr breiten weißlichen Mittelband durchzogen, oder die Oberseite zeigt große, oft unsymmetrische weiße Flecke, wo sowohl die gelbbraune Grundfarbe, wie auch die schwarze Zeichnung fehlt. Wie bei der von KOCH beschriebenen *Argynnis paphia* dürfte es sich bei solchen *Melitaea* um Regeneffekte handeln.

(Schluß folgt.)

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer *Löffler,* Heidenheim a. Brz.

Wie! — Aus dem Leben der Schmetterlinge — läßt sich denn da auch Interessantes und Neues schreiben? höre ich manchen Leser fragen. Andere werden sagen: „Das interessiert mich wenig, wie die Schmetterlinge in ihren früheren Entwicklungsstufen aussehen, wie lange sie leben oder was sonst die Verhältnisse der Schmetterlinge während ihres kurzen Daseins sind. Wenn ich sie nur in meiner Sammlung habe." — Gewiß! — Für manche werden die Verhältnisse keine andere Betätigung möglich machen. Ihnen bleibt eben nur die Beschäftigung mit dem toten Material, Einreihung, Aufstellung neuer Abarten, Fabrikation von Namen usw. Aber viele sind doch in der Lage sich auch mit den lebenden Tieren beschäftigen zu können. Ihnen allen möchte ich zurufen: „Treibt Biologie!" Sie ist noch dankbarer als Systematik. Noch sehr viele Fragen, die längst keine Fragen mehr sein dürften, sind

ungelöst oder doch erst in allerneuester Zeit gelöst worden. Es ist erstaunlich wenn noch im letzten Jahr in einer entomologischen Zeitschrift die Frage aufgeworfen werden konnte: „Wie oft häutet sich die Raupe von *Lim. populi*, *Apat. iris* und *ilia* nach der Ueberwinterung?" Und doch beruht die Lösung derselben lediglich auf einfacher Beobachtung. Andere schwierigere Fragen, z. B. die Ueberwinterung von *Pyrameis atalanta* und *cardui* müssen durch Beobachtungen möglichst vieler Schmetterlingsfreunde an verschiedenen Orten und Veröffentlichung der gemachten Befunde doch sicher zu lösen sein. Wenig behandelt ist die Frage des Ueberliegens bei Tagfalterpuppen, die Massenflüge, namentlich ihre Gründe usw. Eine große Zahl von Fragen harrt für den pünktlichen Beobachter der Lösung. Gewiß ist die Befriedigung über die Lösung einer solchen Frage ebenso groß als die neue Benennung einer an irgend einem Ort unbedeutend veränderten Schmetterlingsart. Um nun zu zeigen, daß es im Leben der Schmetterlinge für einen gewissenhaften Beobachter noch manches zu erforschen gibt und zur Beobachtung und Erforschung anzuregen, möchte ich einiges aus meinen Beobachtungen mitteilen über:

die Eiablage der Tagfalter in Gefangenschaft.

Schon seit dem Jahre 1904 beschäftige ich mich mit der Gewinnung von Eiern der württembergischen Tagfalter zum Zweck der Klärung einer Reihe von Fragen, wie z. B. über Farbe der frischgelegten Eier, Eidauer, Futterpflanzen bzw. Lieblingsfutterpflanzen, Art der Ablage, Art der Gewinnung der Eier usw. Ferner sollte festgestellt werden, auf welchem Weg am besten eine möglichst große Zahl von Eiern desselben Tieres zu erhalten sei. Es lag mir fern einen Rekord aufzustellen und möglichst hohe Zahlen von Ablagen oder Paarungen zu erzielen, wie dies von anderer Seite geschieht, wohl aber lag mir daran die biologischen Verhältnisse der einzelnen Arten möglichst genau zu erforschen und Erfahrungen zu sammeln, wie die einzelnen Tiere zur Abgabe ihrer annähernd vollen Eizahl zu bringen seien; denn ohne letzteres sind alle Schlüsse aus den Zuchtversuchen mehr oder weniger unsicher. — Daß derartige Feststellungen nicht allzurasch fortschreiten, liegt in der Natur der Sache.

Die erhaltenen Eier der einzelnen Arten werden von den Herren FISCHER und in den letzten zehn Jahren von GERSTNER in Stuttgart nach manchen zeitraubenden Versuchen zuletzt in vollkommenster Weise möglichst frühzeitig nach der Ablage in vergrößertem einheitlichem Maßstab photographiert. Abbildungen und Beschreibung der Eier, Ablage derselben und Art der Erzielung sollen später veröffentlicht werden. Außer einer sehr großen Zahl von Nachtfaltereiern liegen von den württembergischen Tagfaltern, die in 37 Gattungen 103 Arten umfassen, bereits 85 Arten in 32 Gattungen in Bild und Text fertig vor. Namentlich GERSTNER hat mit viel Liebe in der Sache gearbeitet und ganz interessante Feststellungen machen können.

Es wurden früher alle möglichen Zwangsmittel angewendet um von Tagfaltern Eier zu erzielen. Die Schmetterlinge wurden mit Rum oder anderen starken süßen Säften berauscht, auf einige Stunden in den Eiskasten oder doch in dunkle kühle Keller gebracht und dann plötzlich der Wärme und Sonne wieder ausgesetzt, in enge Schachteln gesperrt, so daß sie wohl einige wenige Eier ablegten, oder auch einige Tage noch vegetierten, aber eine richtige Ablage erfolgte eben nicht. Deshalb mußten alle Zwangsmaßnahmen verworfen werden, da sie nicht zum Ziele führten und die Tiere immer nur einen Teil der Eier abgaben, auch fast nie die für die betreffende Schmetterlingsart oft ganz charakteristische Art der Ablage einhielten. Erst die Beobachtung und Gewährung der natürlichen Lebensbedingungen (Sonne, Speise, Trank, Futterpflanzen, Gesellschaft ihresgleichen) lieferte günstigere Resultate. Die Tiere fühlten sich bald heimisch, lebten wochenlang, schritten zur Ablage, gaben häufig genug in kürzeren oder längeren Zeiträumen ihren ganzen Eivorrat bis auf das letzte Ei ab, ja sie gingen nicht selten sogar in größerer Zahl Copula ein. Mit einem Wort, die Frage der Ablage und Copula war im allgemeinen gelöst, wenn auch noch einzelne Arten sich hartnäckig erwiesen. (Schluß folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

Die gemeine Stechfliege. Eine Monographie zur angewandten Entomologie. Von Prof. Dr. J. WILHELMI, Berlin, Paul Parey, 1917.

Die Gesellschaft für angewandte Entomologie hat diese Monographie als Beiheft zur ihrer Zeitschrift herausgegeben, mit der seit wenigen Jahren einem geradezu schreienden Bedürfnis der Neuzeit abgeholfen ist. Das Heft scheint der biologische Teil eines Zyklus von Untersuchungen über die Stallfliege, der vermutlich ein praktischer Teil — dieser wohl unter den „Flugblättern", welche die gleiche Gesellschaft herausgibt — folgen dürfte; wenigstens wird gerade hinsichtlich praktischer Fragen auf eine Fortsetzung der Forschungen über die *Stomoxys* hingewiesen. Daß die Untersuchungen das allgemeinste Interesse verdienen, beweist schon die im gebildeteren Volke ziemlich verbreitete Verdächtigung, daß der Wadenstecher den Krebs übertrage, wofür indessen vorläufig jeder Anhaltspunkt fehlt. WILHELMI stellt fest, daß die Stomoxys calcitrans nur gelegentlich (zum Schutz gegen Kühle) in die Wohnungen eindringt, daß sie in der Regel tief, aber kopfoben an der Wand sitzt und wohl hauptsächlich der Wärme folgend sich zuweilen höher versteigt. Im Unterschied zu manchen anderen Dipteren stechen beide Geschlechter, wenn auch die ♂♂ weniger als die gierigeren ♀♀. Die Larven entwickeln sich tief im Misthaufen, weniger in oberflächlichen Kuhfladen, und darum hat auch die Bekämpfung sich gegen diese Brutstätten zu richten. Als Hauptfeinde sind neben Entoparasiten die Schwalben erwähnt, deren Schutz und Kultivierung tatsächlich hier von Einfluß ist. — Das Buch ist reich an vergleichendem, statistischem Material; es schließt sich mehrfach an GRÜNBERGS Leitfaden über die blutsaugenden Dipteren an und liefert zahlreiche Belege zu Schlüssen, die sich für praktische Untersuchungen über die Verbreitung von Krankheiten durch Stallfliegen ergaben. Zu der Frage der Krankheitsübertragung, die von NUTTAL, KOHN und ABRAMOWSKY eingehend behandelt ist, nimmt der Verfasser zunächst noch nicht endgültig Stellung; vielleicht folgen Untersuchungen hierüber in zukünftigen Publikationen, auf die der Verfasser verweist. Zunächst ist so einmal ein Untergrund für solche weiteren Forschungen geschaffen. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.